LE JOURNAL DU CCF

Le magazine des jeunes cardiologues



Politique
Réforme de l'internat pour les cardio

Savoir-faire
Préparer son Master 2

Témoignage
Cardiologue installé en libéral

DOSSIER THÉMATIQUE
Assistance cardiaque

Collège des Cardiologues en Formation

N01 ° SEPTEMBRE 2017 GRATUIT



SOMMAIRE

LE JOURNAL DU CCF



Editeur : **CCF**

Rédacteur en chef : **Dr Théo PEZEL**

Comité de lecture : **Dr Benoit Lattuca, Dr Guillaume Bonnet, Dr Rodrigue Garcia, Dr Caroline Chong-Nguyen, Dr Sebastien Hascoët, Dr Aymeric Menet, Dr Thomas Levasseur, Dr Fabien Huet**

Régie publicitaire

Réseau Pro Santé | contact@reseauprosante.fr | 01 53 09 90 05 | www.reseauprosante.fr

Mot du président

Bienvenue à tous !



Benoit LATTUCA
Président du CCF

La Société Française de Cardiologie a offert l'opportunité depuis 2007 aux jeunes cardiologues de se réunir au sein du CCF, Collège des Cardiologues en Formation, qui regroupe chaque année de plus en plus d'internes, assistants, chefs de cliniques et jeunes praticiens.

Si vous n'avez pas encore la chance de le connaître, ce premier journal vous donnera sans aucun doute l'envie de nous rejoindre !

Au-delà de la représentation auprès des instances nationales, le CCF compile de nombreuses missions, **pédagogiques** par sa participation à la réforme de l'enseignement et tout particulièrement pour la mise en place de la plateforme de e-learning, de **recherche** avec des protocoles mis en place et supervisés de manière autonome, **d'information** sur les cursus médicaux et toutes les interrogations qui y sont associées, de **représentation** avec la participation de chacun d'entre vous dans les principaux congrès de notre discipline avec des invitations chaque année à l'ESC mais surtout de **compagnonnage** dans un esprit de convivialité et d'entraide, forces indispensables tout au long de notre cursus !

Les possibilités pour le CCF restent très larges et nous avons voulu avec ce journal proposer le prolongement de notre asso, avec l'envie d'un vrai lien pour faciliter les échanges entre vous et tous les Jeunes Cardios de nos différentes régions. Montrer que nous existons, faire valoir notre spécialité, mais surtout notre jeunesse dynamique, notre motivation et notre créativité.

Avec 3 parutions annuelles prévues complétées ponctuellement par des numéros spéciaux, ce journal pourra être le relais des messages principaux sur l'évolution de la cardiologie en y associant des revues bibliographiques, la couverture des grands congrès, des cas cliniques ou images exotiques, des quizz, des trucs et astuces que vous saurez sans aucun doute mettre à profit pendant vos prochaines gardes ou encore des petites annonces pour ceux qui se préparent au grand saut de l'installation. Nous espérons qu'il pourra aussi devenir un vrai tremplin pour faciliter notre cohésion et aider les plus jeunes d'entre nous dans leurs travaux de thèse ou pour tout projet qui leur tient à cœur.

Mais le journal du CCF reste avant tout votre journal ! N'hésitez pas à vous l'approprier et à le faire vivre ! Toutes les idées sont bonnes à prendre et n'hésitez pas à laisser libre cours à votre imagination pour y participer pleinement par des suggestions d'articles, par vos cas cliniques ou par toute autre contribution !

Enfin, parce que compagnonnage et entraide veulent aussi dire détente et bons moments, le CCF organise chaque année des soirées et week-ends dédiés autour d'une thématique mais aussi pour favoriser l'émulation en apprenant à mieux se connaître et vous pourrez trouver dans ce premier numéro : nos prochains rendez-vous du groupe ainsi que tous les contacts nécessaires pour suivre nos activités à venir.

Un grand merci à toute l'équipe et à leurs contributions originales pour ce premier numéro. Bonne lecture et nous espérons vous voir encore plus nombreux pour notre prochain numéro spécial en novembre !

Remarques ? Suggestions ? Questions ?
Contactez-nous directement sur : **journalcollege.ccf@gmail.com**



MYOCARDITE À ÉOSINOPHILES OU FIBROSE ENDOMYOCARDIQUE ?



Par **Paul-Matthieu CHIARONI**
Interne
Paris

Présentation clinique

Une patiente de 37 ans, caucasienne, consulte aux urgences pour une douleur thoracique typique d'angor, peu intense et fluctuante, au repos. L'anamnèse rapporte un tabagisme actif et une obésité (IMC à 31 kg/m²), un ECG modifié avec sous-décalage ST minime en antérieur, une troponinémie positive à 380 ng/l, et une CRP à 60 mg/dl.

La coronarographie et l'échocardiographie sont décrites normales. Le diagnostic retenu est celui d'une ***myocardite aiguë,*** *probablement virale.*

Sortie le surlendemain sous antalgiques, la douleur récidive rapidement, de façon encore plus intense. Prise en charge par le SAMU, la patiente est transférée en USIC.

En la réinterrogeant, les antécédents révèlent une pré-éclampsie en 2000, une uvéite antérieure en 2004, un érythème noueux ainsi qu'une baisse d'acuité visuelle transitoire en 2015, non étiquetés. Elle décrit également depuis 2 semaines un fébricule et des hémorragies sous-unguéales diffuses et douloureuses.

Résultats des principaux examens réalisés en USIC

ECG : Absence d'onde Q. Sous-décalage ST minime en antérieur, ondes T négatives en antéro-latéral.

Biologie : Troponinémie 1536 ng/l, CPK normaux, CRP 99 mg/dl, NT-pro-BNP 5600 ng/l, hyperleucocytose à 30 G/l avec hyperéosinophilie majeure à 13,8 G/L.

ETT : FEVG conservée, sans troubles de la cinétique segmentaire. Altération modérée du strain longitudinal sur les parois antérieures et antéro-latérales. Pas d'autres anomalies.

IRM cardiaque (Figure 1) : Hypertrophie VG antérieure, latérale et apicale. Défaut de réhaussement précoce, et réhaussement tardif sous-endocardique en faveur de fibrose dans ces territoires.

En conclusion, aspect évocateur de **fibrose endo-myocardique VG** sans signe de myocardite.

Conclusion

Le diagnostic retenu est donc celui d'une **fibrose endo-myocardique,** associé à une **myocardite à éosinophiles**, entrant dans le cadre du **syndrome hyperéosinophilique idiopathique** (s'apparentant à une leucémie à éosinophiles).

Prise en charge thérapeutique

La prise en charge initiale a eu pour but de contrôler l'hyperéosinophilie afin de diminuer l'activité « myocarditique » de cette dernière. Après un **traitement antiparasitaire**, une **corticothérapie IV** (1 mg/kg/j), précédée de trois bolus de 500 mg/j de Solumédrol IV a permis de diminuer l'hyperéosinophilie et les symptômes en quelques jours.

Des **bétabloquants** à visée anti-arythmique et une **anticoagulation curative** ont été associés.



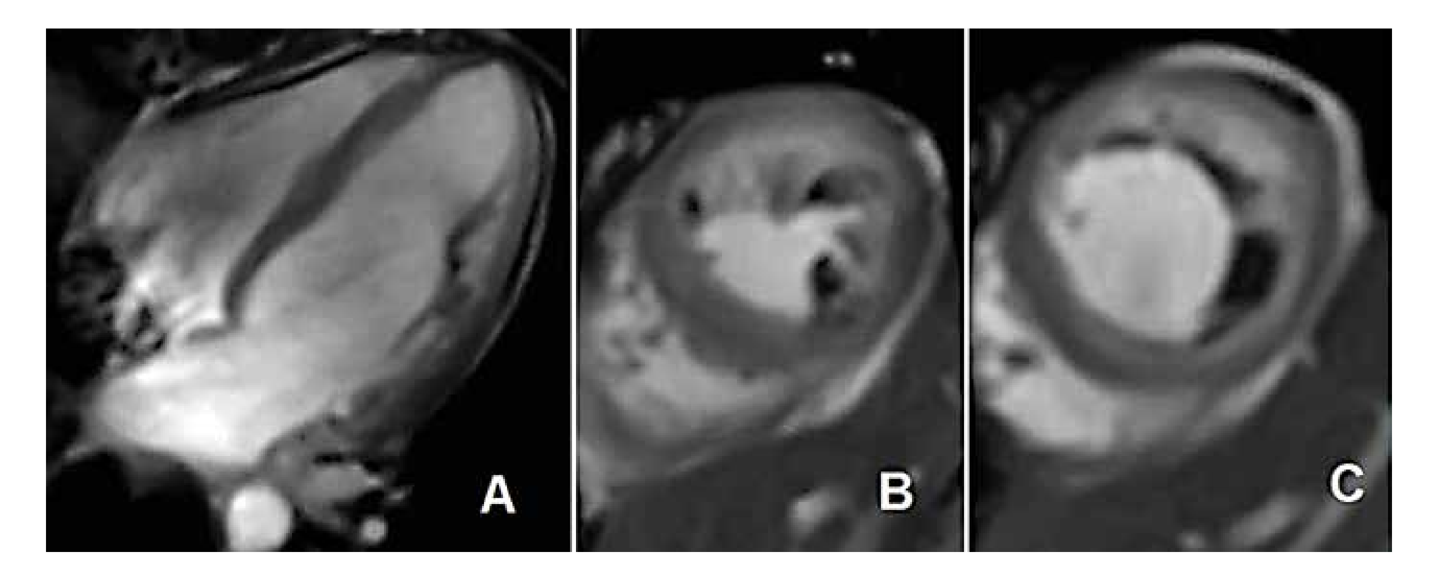
Focus : Myocardite à éosinophiles ou Fibrose endomyocardique ?

Myocardite à éosinophiles :

- Correspond à la **phase « aiguë » d'une hyperéosinophilie**, en rapport avec la toxicité de ces derniers sur le myocarde.
- Peut survenir en l'absence d'hyperéosinophilie, surtout dans les causes médicamenteuses.
- Faible sensibilité de l'IRM, contrairement à l'histologie, très sensible.
- L'association clinique, biologique et électrique signe souvent le diagnostic.

Fibrose endomyocardique :

- Survient plus tardivement, parfois sans myocardite (si hyperéosinophilie faible mais prolongée).
- Anomalies du strain en ETT (fibrose détectée comme du myocarde).
- Forte sensibilité et spécificité de l'IRM.
- **Risque thrombotique majeur.** L'anticoagulation curative est indispensable !
- Le bilan étiologique est celui d'une hyperéosinophilie, avec la recherche de parasites en premier lieu, puis des causes médicamenteuses et hématologiques ensuite.



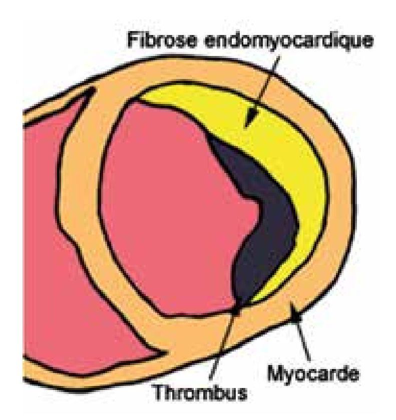


Figure 1 :
IRM myocardique évocatrice de **Fibrose endomyocardique** avec l'aspect typique en 3 couches :
1) myocarde sain à l'extérieur,
2) couche de fibrose endocardique intermédiaire et de manière plus ou moins nette,
3) structures thrombotiques internes dans la cavité ventriculaire gauche.



Par **Noëlie MITON**
Interne
Clermont-Ferrand

TAVI VERSUS REMPLACEMENT AORTIQUE CHIRURGICAL CHEZ LES PATIENTS PORTEURS D'UN RÉTRÉCISSEMENT AORTIQUE SERRÉ À RISQUE CHIRURGICAL INTERMÉDIAIRE

ETUDE SURTAVI

New England Journal of Medecine, en avril 2017

Le remplacement valvulaire aortique par voie percutanée (TAVI) pour les patients porteurs d'un rétrécissement aortique (RA) serré à haut risque chirurgical a montré sa supériorité par rapport à la chirurgie. Mais, dans la littérature, on retrouve ***peu de données de comparaison entre TAVI et chirurgie chez les patients porteurs d'un RA serré à risque chirurgical intermédiaire.***

METHODES

Design

Etude de non infériorité multicentrique et randomisée évaluant la sécurité et l'efficacité du TAVI par rapport à la chirurgie chez des patients avec rétrécissement aortique serré symptomatique à risque chirurgical intermédiaire.

Population

- Patient avec RA serré symptomatique défini par une surface ≤ 1 cm^2 et un gradient transvalvulaire moyen > 40 mmHg.
- A risque chirurgical intermédiaire défini comme un risque de décès dans les 30 jours post-opératoire entre 3 et 15 % par le score STS (Société de Chirurgie Thoracique).

Intervention

- ***Groupe chirurgie :*** le choix de la taille des bioprothèses implantées a été laissé à l'évaluation du chirurgien. En post-procédure, les patients ont reçu de l'Aspirine à dose antiagrégante au long cours.
- ***Groupe TAVI :*** 84 % des patients ont reçu une prothèse CoreValve et 16 % une prothèse EvolutR ; préférentiellement par voie fémorale, à défaut par voie sous-clavière ou trans-apicale. Aucun système de « parapluie » anti-emboles n'était autorisé. Après procédure, les patients ont reçu une bithérapie antiagrégante par Aspirine et Clopidogrel pendant 3 mois, puis par monothérapie Aspirine ou Clopidogrel au long cours. Les patients sous anticoagulant curatif ont reçu une monothérapie antiagrégante.

Critère de jugement principal

- Critère composite comprenant **décès toute cause et AVC survenant dans les 24 mois.**

Critères de jugement secondaires

- Survenue d'**événements cardio-vasculaires** ou **neuro-vasculaires** majeurs correspondant aux syndromes coronariens aigus, tous types d'AVC et les réinterventions.

- Présence d'**insuffisance aortique intra-prothé-tique et/ou para-prothétique,** avec évaluation de l'hémodynamique valvulaire par échocardiographie à 24 mois.
- Evaluation de la qualité de vie par le questionnaire « Kansas City Cardiomyopathy ».

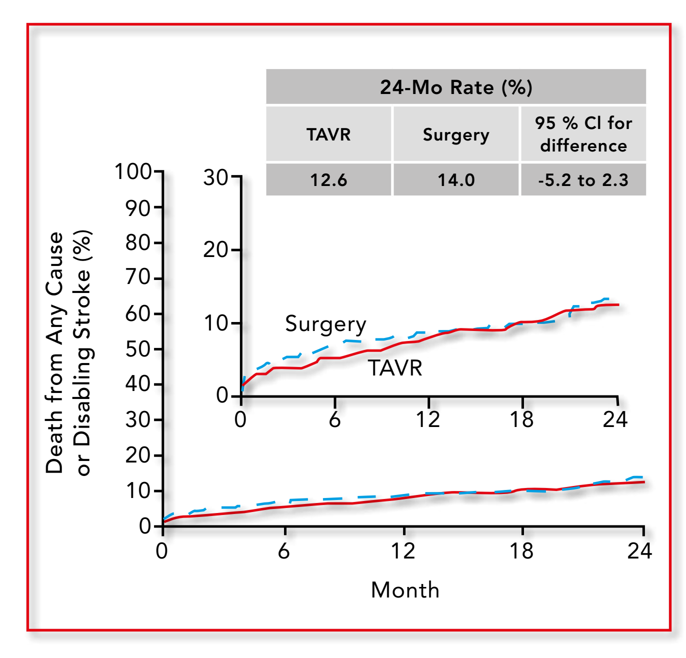
RESULTATS

Population

- 1746 patients ont été randomisés dans 87 centres aux Etats-Unis, en Europe et au Canada de juin 2012 à juin 2016.
- Parmi ces patients randomisés, 1660 constituent la population modifiée utilisée pour les analyses statistiques. En effet, certains patients randomisés dans le groupe chirurgie n'ont pas bénéficié d'un remplacement valvulaire aortique. 332 patients ont bénéficié d'une revascularisation coronarienne.
- Population étudiée relativement âgée avec une **moyenne d'âge de 81,6 ans.**

Critère de jugement principal à 24 mois de suivi

- L'incidence de **survenue du critère composite « décès toute cause ou AVC » était de 12,6 % dans le groupe TAVI et de 14 % dans le groupe chirurgie** (IC95% = [-5,2 – 2,3%] ; p > 0,999).
- Sachant que le taux de décès toutes causes dans le groupe TAVI était à 11,4 % et à 11,6 % pour le groupe chirurgie (IC95 % = [-3 ,8 – 3,5 %]), alors que le taux d'AVC était similaire entre les 2 groupes.



Légende : Résultat sur le critère principal composite « Décès toute cause ou AVC » à 24 mois entre TAVI et remplacement valvulaire aortique chirurgical

Critères de jugement secondaires importants

- ***Surrisques dans le groupe chirurgie*** par rapport au groupe TAVI :
  - **Insuffisance rénale aigüe :** 4,4 %versus 1,7 % (IC95% = [-4,4 – -1,1 %]).
  - **Fibrillation auriculaire :** 43,4 % versus 12,9 % (IC95 % = [-34,7 – -26,4 %]).
  - **Transfusion de GR :** 41,1 % versus 12,5 % (IC95 % = [-32,5 – -24,4 %]).
- ***Surrisques dans le groupe TAVI*** par rapport au groupe chirurgie :
  - **Complications vasculaires :** 6 % versus 1,1 % (IC95 % = [3,2 – 6,7 %]).
  - **Implantation de pacemaker :** 25,9 % versus 6,6 % (IC95 % = [15,9 – 22,7 %]).
  - **Fuites para-prothétique modérées à sévères :** 5,3 % versus 0,6 % (IC95 % = [2,8 – 5,8 %]).

A noter que sur l'évaluation échographique post-procédure, **le gradient trans-valvulaire était plus bas et la surface était plus large dans le groupe TAVI.**

DISCUSSION

Ainsi dans cette étude, il est montré que **le TAVI est non inférieur à la chirurgie chez les patients porteurs d'un RA serré symptomatique, d'un âge moyen de 80 ans, à risque chirurgical intermédiaire, sur le risque de décès toutes causes ou d'AVC invalidant dans les 24 mois post-procédure.**

Des résultats similaires avait été retrouvés dans l'étude PARTNER-2 avec la valve Edward chez des patients à risque chirurgical intermédiaire haut, de façon préférentielle lorsque le TAVI est implanté par voie fémorale.

NOTRE CONCLUSION

Avec l'évolution des techniques et l'expérience des opérateurs, le TAVI apparaît désormais comme une procédure sûre chez des patients sans contre-indication chirurgicale. Persistent encore un nombre **plus important de fuites aortiques paravalvulaires** dans cette étude qui pourraient se voir gommer par les nouvelles valves ainsi que la question non encore résolue de la durabilité de la valve implantée de manière percutanée.

Par ailleurs, l'une des principales réserves sur le TAVI est la nécessité d'**implantation d'un pacemaker dans plus de 25 % des cas** selon les données de cette étude. Cependant, les nouvelles prothèses Evolut-R entraineraient moins de troubles de la conduction, mais ne représentent que 16 % des TAVI implantés dans cette étude.

Références

Surgical or Transcatheter Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients, M.J. Reardon et al., NEJM ; April 6, 2017.



BIENVENUE AU COLLÈGE DES CARDIOLOGUES EN FORMATION (CCF) !

Par **Théo PEZEL**
Interne à Paris

Guillaume BONNET
Interne à Bordeaux



Légende : 25 jeunes cardio entièrement invités par le CCF lors du dernier congrès européen de l'ESC 2016 à Rome !

Le CCF c'est quoi ?

Le Collège des Cardiologues en Formation (CCF) correspond à la **filiale jeune de la Société Française de Cardiologie (SFC)** avec comme mission la représentation des jeunes cardiologues de toute la France.

Notre groupe est composé de cardiologues, âgés de moins de 35 ans, quel que soit leur mode d'exercice : internes, chefs de clinique ou assistants spécialistes, cardiologues libéraux en cabinet ou en clinique, et praticiens hospitaliers. Le **volontariat** est le principe de base du CCF.

Notre groupe est coordonné par un **comité scientifique**, composé de 14 membres soit 2 représentants par inter-région qui élit un président et un secrétaire pour un mandat unique de 2 ans. Une attention particulière est portée sur la **représentativité** au sein du groupe des différents domaines de la cardiologie, de son mode d'exercice, mais aussi des différentes régions.

Quels sont les objectifs du CCF ?

- **Faciliter les rencontres des jeunes cardiologues** dans les villes, dans les inter-régions, en France et en Europe, à travers des activités scientifiques et conviviales. Nous croyons que ces échanges permettent d'améliorer en pratique, la qualité de l'internat de chacun : qualité des stages, choix de supports pédagogiques, idées de travail de recherche, bons plans de remplacements ou gardes inter-CHU…

- **Faciliter l'accès à la connaissance et à la formation** des internes. Nous souhaitons continuer de rendre accessible le maximum de supports d'information et d'enseignements.

- **Valoriser et encourager les initiatives des jeunes**
  - Participer aux différentes activités de la SFC.
  - Présentation de leurs travaux de recherche lors des congrès.
  - Réalisation de communications orales au sein des congrès nationaux et européens.
  - Encadrement de projets de recherche communs à tous les membres du CCF.

Participer à la réflexion sur la formation des jeunes cardiologues. L'exemple récent de la réforme du 3e cycle montre l'importance de la représentation de la cardiologie au sein des différents groupes de jeunes en formation et du partenariat étroit avec les représentants du Collège des Enseignants, du Collège National Universitaire et de la SFC dont l'écoute et la disponibilité restent importantes.

Aider les plus jeunes à prévoir leur parcours professionnel : dans le cadre d'une activité publique, libérale, ou de recherche, dans sa ville de formation ou ailleurs, à travers des stages de fellowship, master 2, thèse de science. L'importance est de rencontrer plus facilement les acteurs de notre activité à venir.

Qu'est-ce que le CCF peut faire pour moi en tant qu'interne ?

Soirée et Weekend du CCF à Paris mais aussi en Province ! Associant stimulation intellectuelle autour de topos destinés aux internes, et ambiance conviviale et festive.

- Soirées entre internes, ouvertes aux autres spécialités.
- Soirées co-organisées avec les autres groupes de jeunes (AJAR, AFIGHE, SNIN, CJN…).
- WE axé sur l'échange avec le versant recherche, co-organisé avec GRRC (Groupe de Réflexion sur la Recherche Cardiovasculaire).

Invitation entièrement prise en charge à différents congrès français et européens (parfois hors de prix pour un interne), dont :

- Journées européennes de la SFC (JESCF) gratuites pour tous les internes depuis 2 ans,
- Printemps de la cardiologie.
- Congrès USIC,
- Congrès de la Journée Française de l'Insuffisance Cardiaque (JFIC).
- Congrès de réadaptation ou de Cardiologie du sport.
- Congrès Francophone de Cardiologie Interventionnelle.

Participation prise en charge à des journées de formation pratique

- Organisation de journée de simulation en ETO ou interventionnel.

Les actualités en cardiologie pour les jeunes

- Les informations et dead-line de soumission de posters, concours nationaux, bourses, nouveaux DU/DIU, liste des masters à jour…

Accès aux annonces de postes de chefs de clinique et assistants spécialistes partout en France !

Représentation et défense de votre avis par un engagement syndical du CCF : Sondages, information sur les enjeux politiques concernant notre formation, travail en lien avec ISNI, solidarité entre internes.

Et surtout un réseau d'entraide et de compagnonnage !

Il suffit parfois d'un petit coup de pouce et n'oubliez pas que le CCF est avant tout votre groupe ! Il se construit avec vous et dans toutes les villes de France.

Comment suivre les actualités du CCF ?



Collège des Cardiologues en Formation



@CCF_cardio



http://blog-du-gcf.fr



collegecardiologuesenformation@gmail.com



Agenda des évènements à venir du groupe



26 – 27 octobre 2017
Congrès USIC
Parcours jeune avec plus de 20 communications orales assurées par les jeunes du CCF !
Salons Tapis Rouge, Paris 10e
Inscription gratuite pour les internes de Cardiologie



21 novembre 2017
Soirée annuelle du CCF
Diner autour d'un topo d'imagerie en coupe sur l'IRM par le Dr Laurent MACRON
et un topo de rythmologie par le Dr Cyril ZAKINE..
Café Barge, Port de la Rapée, Paris 12e
Inscription gratuite en envoyant un mail dès que possible à : theo.pezelccf@gmail.com

17 au 20 janvier 2018
Congrès des Journées Européennes de la Société Française de Cardiologie (JESFC)
Parcours jeune assuré par de nombreux orateurs du CCF !
Palais des Congrès Porte Maillot, Paris 16e
Inscription gratuite pour les internes de Cardiologie



DOSSIER THEMATIQUE

ASSISTANCE CARDIAQUE

CAS CLINIQUE



Par **Caroline CHONG-NGUYEN**
Assistante spécialiste
Paris

Service de soins intensifs de cardiologie, Hôpital Simone Veil, Eaubonne

UNE INDICATION OUBLIÉE DE LA CONTRE PULSION INTRA-AORTIQUE (CPIA) MAIS EFFICACE DANS L'INSUFFISANCE MITRALE AIGUË ISCHÉMIQUE

Présentation

Un patient de 90 ans aux antécédents de sternotomie sur trachéotomie surinfectée après une chirurgie d'arthrose cervicale a été hospitalisé en USIC pour OAP. A son arrivée : TA à 150/70 mmHg, FC 70/min.

*L'**ECG** montre un sus-décalage du ST en inférieur et un miroir de V1 à V6.*
*La **Troponine** I (us) est à 81µg/L avec une créatininémie à 155 µmol/L.*
*L'**ETT** montre une FEVG à 50 %, une akinésie postérolatérale et inférieure et une **IM ischémique sévère** (**Fig 1A**) compliquée d'une **HTAP à 85-90mmHg** (**Fig 1B**).*
*Malgré un traitement optimal par diurétiques, dérivés nitrés, dobutamine et VNI, l'état respiratoire du patient se dégrade. L'hémodynamique reste stable. La **Coronarographie** a retrouvé une subocclusion de la Cx (**Fig 1C**), revascularisée par angioplastie avec stent actif.*

Place de l'assistance cardiaque

Devant les comorbidités et l'état critique, la chirurgie cardiaque en urgence pour pontage et plastie mitrale était à haut risque (Euroscore II 76 %). Après discussion pluridisciplinaire et compte tenu de l'excellent état général du patient pour son âge, un **ballon de contre-pulsion** (CPIA) est posé pour tenter de diminuer la post-charge et améliorer l'IM et l'HTAP.

Evolution du patient

La VNI et la dobutamine sont sevrées en 48h. La PAPs est à 45mmHg (**Fig 1D**). La CPIA a été retirée après 72h sans complication. L'**évolution favorable** a permis une sortie d'hospitalisation 10 jours après avec cependantune réhospitalisation à 1 mois pour insuffisance cardiaque d'évolution favorable. Depuis, le patient est régulièrement suivi sans nouvelle réhospitalisation pour insuffisance cardiaque.

Mise au point sur la CPIA

L'utilisation de la CPIA a été révisée dans les **recommandations ESC 2014**[1] depuis l'étude SHOCK II qui n'a pas démontré de supériorité sur la mortalité à 6 et 12 mois[2]. Cependant, la CPIA reste indiquée dans les complications mécaniques de l'infarctus du myocarde telles que la CIV ou l'IM aiguë par rupture ou nécrose de pilier[3] et garde une place dans l'attente d'une chirurgie.



Discussion sur le cas de ce patient

La place de la CPIA dans ce cas peut être discutée du fait d'une absence de supériorité sur la mortalité à long terme. Cependant, devant l'instabilité hémodynamique et respiratoire liée à une insuffisance mitrale aiguë dans le cadre de l'infarctus du myocarde, les choix thérapeutiques reposaient soit sur une chirurgie valvulaire avec une mortalité per et post-opératoire très importante soit une abstention de gestes invasifs qui aurait très probablement conduit au décès du patient. Bien que l'insuffisance mitrale soit possiblement d'origine fonctionnelle, une nécrose du pilier ne pouvait être exclue étant donné le territoire de l'occlusion coronaire (circonflexe) et la persitance d'une insuffisance mitrale sévère initiale malgré une reperfusion de bonne qualité.

La discussion collégiale en Heart Team trouve toute sa place dans ce type de situations clinique et il a été retenu ici l'implantation d'une CPIA chez un patient, certes de plus de 80 ans mais avec une autonomie antérieure complètee pour une diminution de la post-charge et une optimisation hémodynamique transitoire.

Ce cas montre aussi la difficulté de prise en charge de certains patients borderline des recommandations et l'adaptation aux moyens logistiques locaux.

Conclusion

Malgré l'absence de supériorité démontrée sur la mortalité en post-infarctus, même en cas de choc cardiogénique avéré, la CPIA peut être discutée de manière collégiale dans certaines situations cliniques précaires telles que les complications mécaniques de l'IDM


Fig A

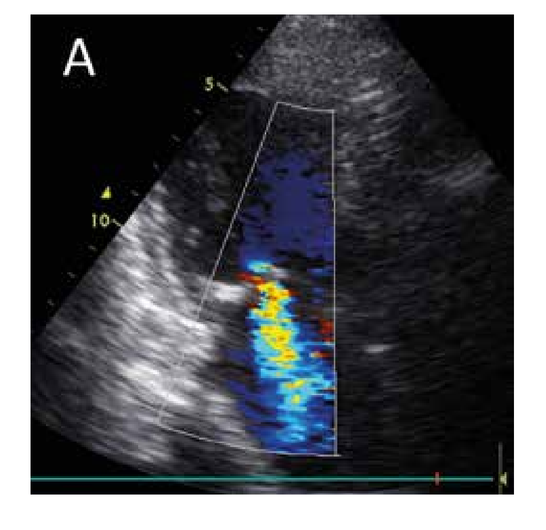
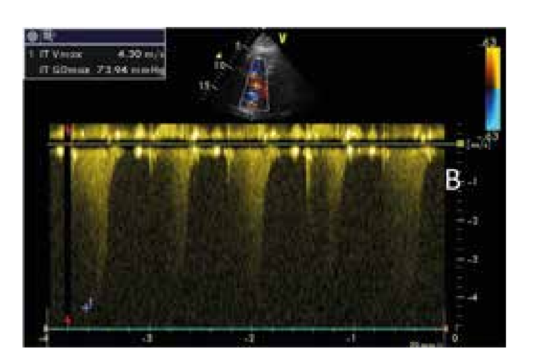





Fig C


Fig B



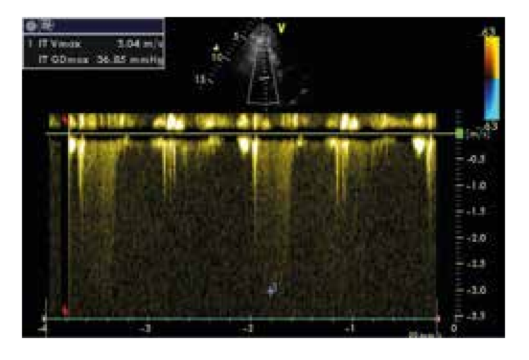
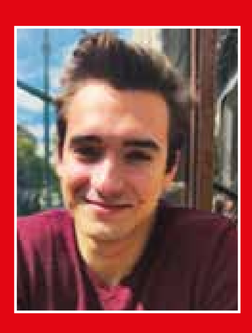



Fig D

Références
2014 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization. A. European Heart Journal (2014)

PLACE DE L'ASSISTANCE CARDIAQUE SUR UN CHOC CARDIOGÉNIQUE AVEC INSUFFISANCE AORTIQUE MASSIVE



Par **Thomas ROLLAND**
Interne
Paris

Service de soins intensifs de cardiologie, Hôpital Simone Veil, Eaubonne

Présentation

*Un patient de 41 ans sans antécédent a été hospitalisé en USIC pour **choc cardiogénique** avec défaillance multiviscérale. L'ECG est normal.*

*L'échocardiographie retrouve un **VG très dilaté** (DTDVG à 75 mm) avec une **FEVG à 20 %** sur une **insuffisance aortique massive** (SOR à 57mm²) avec **bicuspidie de type 1 L-R**.*

L'évolution est défavorable sous diurétique et dobutamine avec majoration de l'insuffisance rénale et hépatique.

Discussion de la place d'une assistance cardiaque

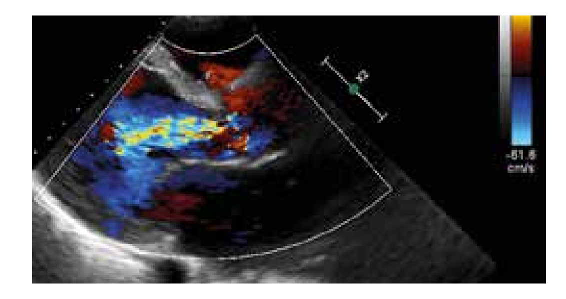
Devant l'**insuffisance aortique** massive, **la pose d'une ECMO d'emblée est inefficace** car l'assistance crée un flux compétitif rétrograde dans l'aorte avec un risque de majoration de la fuite aortique. La transplantation cardiaque est par ailleurs jugée trop risquée dans ce contexte de défaillance multiviscérale.

Il est donc décidé de réaliser en urgence une **chirurgie de remplacement valvulaire par bioprothèse pour corriger l'IA**, ce qui a permis **d'implanter une ECMO** secondairement afin de stabiliser le patient sur le plan hémodynamique.



Evolution du patient après la pose de l'assistance cardiaque

Après une phase d'évaluation sans récupération de la fonction ventriculaire gauche, le patient a bénéficié d'une **transplantation cardiaque en super urgence.** Les suites sont marquées d'une dysfonction ventriculaire droite initiale du greffon récupérant au bout de 7 jours.



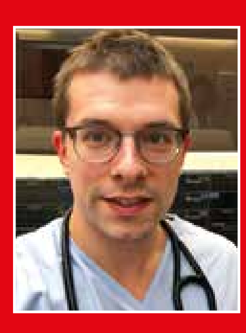
Conclusion

Ce cas montre la difficulté de prise en charge des états de choc cardiogénique sur insuffisance aortique massive où l'ECMO est inefficace et même délétère, et où la correction chirurgicale de l'insuffisance aortique en urgence est nécessaire malgré le risque opératoire.

C'est le remplacement valvulaire aortique qui a permis l'implantation de l'ECMO et donc la stabilisation du patient avant la transplantation cardiaque.

SYNTHÈSE SUR LES ASSISTANCES MONOVENTRICULAIRES GAUCHES

(LVAD : LEFT VENTRICULAR ASSISTANCE DEVICE)



Par **Mickaël LESCROART**
Interne
Paris

et **Arthur HUBER**
Cardiologue
Nancy

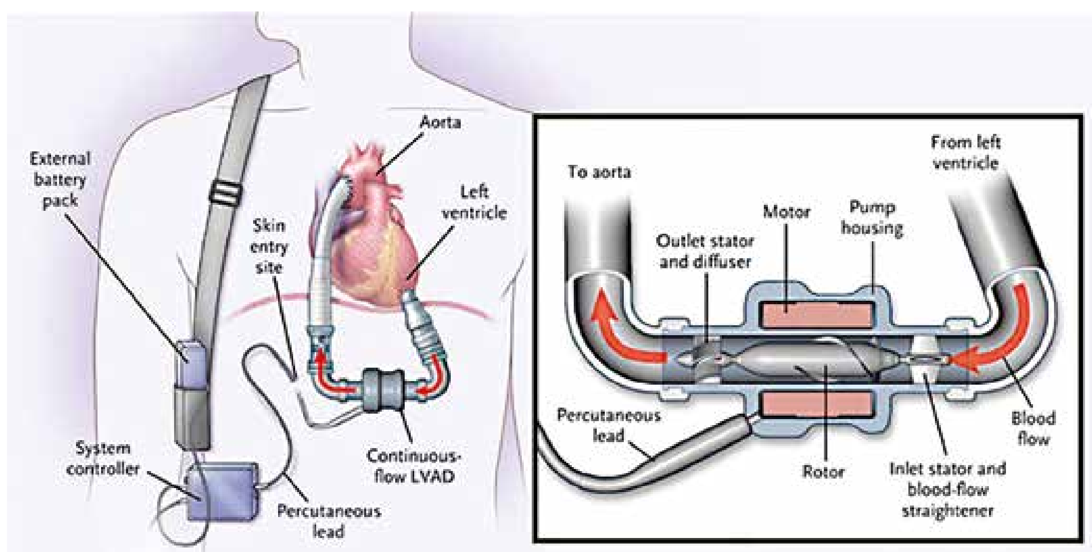
Contexte

En 2016, 477 greffes ont été réalisées en France, avec une survie à 1 an de 76 %. C'est dans un contexte de pénurie de greffon que s'est implantée l'assistance monogauche. D'abord réservée aux patients en choc cardiogénique, l'assistance monogauche est maintenant indiquée dans l'insuffisance cardiaque terminale malgré un traitement optimal qu'il y ait ou non un projet de transplantation.

*Les objectifs de cette thérapie sont de **diminuer les symptômes**, le **nombre d'hospitalisation** et de **réduire la mortalité.***

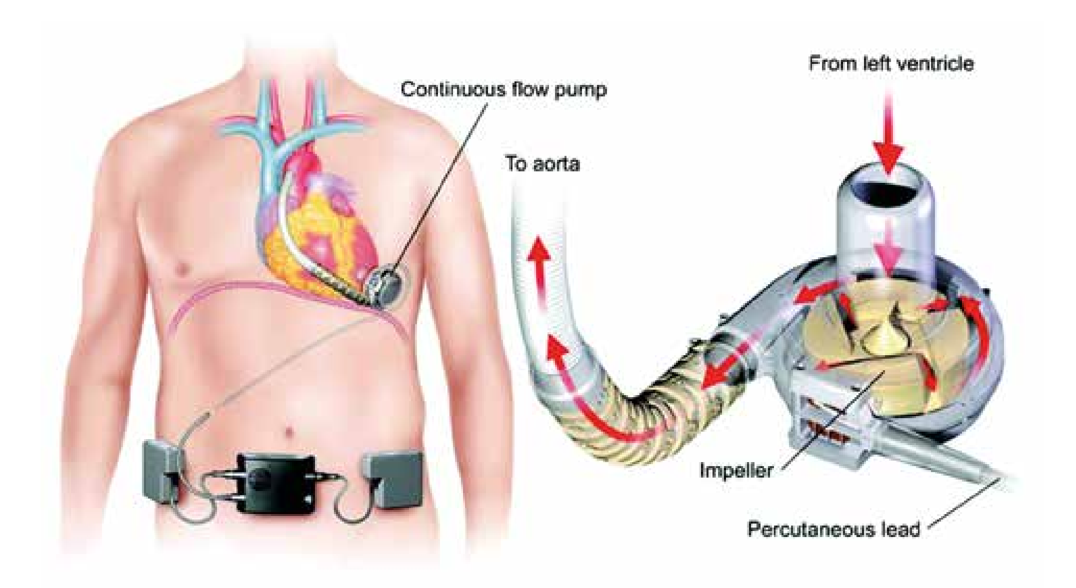
Présentation technique des assistances

Deux types d'assistances monogauches se sont développés : les **assistances pulsatiles**, volumineuses grevées de complications mécaniques ont laissé place aux **pompes à débit continu** qui ont permis le développement d'appareils implantables en intra thoracique. Il existe 2 principales assistances monogauches à débit continu actuellement sur le marché : le Heartmate II, validé par l'étude INTERMACS, a été concurrencé en 2009 par le Heartware, validé par l'étude ADVANCE.



HeartMate II
Une vis d'archimède aspire le sang du VG et le propulse dans l'aorte ascendante

Une assistance monogauche est constituée d'une canule inflow implantée dans l'apex du VG, orientée vers la valve mitrale, d'une pompe axiale (heartmate) ou centrifuge (heartware) et d'une canule outflow qui propulse le sang dans l'aorte ascendante. La pompe est reliée à une batterie et à un moniteur externe par un câble appelé drive line.



HeartWare
Un électro aimant fait tourner la turbine, permettant une vitesse de rotation élevée pour un même débit, diminuant le risque de thrombose et d'hémolyse

Intrapericardial Left ventricular Assist Device For Advanced Heart Failure, J.G. Rogers

Indications

Il existe 3 types d'indication à une assistance monogauche : la « ***destination therapy*** », palliative, le « ***bridge to transplant*** », et le « ***bridge to recover*** ». Le screening des patients reste un des défis majeurs de la technique et leur participation dans les discussions est essentielle avant une prise en charge qui reste lourde.

Contre-indications

Une assistance monogauche est actuellement contre-indiquée si :

- **Grossesse.**
- **Allergie au nickel/polyester.**
- **Défaillance multiviscérale** irréversible.
- **Sepsis.**
- **Contre-indication aux anticoagulants.**
- Comorbidités trop importantes du patient.

Bilan pré-opératoire

Une assistance monogauche **nécessite un ventricule droit sans défaillance**, capable d'assurer sans aide un débit cardiaque satisfaisant. Son évaluation pré-opératoire est complexe. Une défaillance VD accompagne 20 % des implantations.

Gestion de l'anticoagulation d'une assistance monogauche

Anticoagulation obligatoire pour toute assistance monogauche avec :

- En post-opératoire immédiat l'anticoagulation est faite par héparine IVSE à dose curative.
- Puis relais par **AVK avec INR cible 2-3 + Kardégic 75 mg** après le retrait des drains.

Surveillance des paramètres de l'assistance

Un moniteur permet de surveiller et programmer l'assistance monogauche avec 4 informations importantes :

- La **vitesse de rotation** ou RPM.
- La **puissance.**
- Le **débit** (calculé à partir de la puissance, du RPM et de l'hématocrite).
- La **batterie.**

Le **seul paramètre programmable sur une assistance monogauche est la vitesse de rotation** :

- Diminuer la RPM diminue le débit de la pompe et augmente le risque thrombotique.
- Augmenter la RPM risque de surcharger le VD et d'entraîner un phénomène de succion du SIV.

L'ETT est la référence dans le suivi des patients sous assistance monogauche.

4 Complications

- **Hémorragie** (par l'anticoagulation, un syndrome de Willebrand acquis, angiodysplasie du grêle induite par le débit continu, TIAH…).
- **Thrombose et complications emboliques.**
- **Infection de drive line.**
- **Hypotension.**
- **Défaut mécanique** bien que rare.

Gestion d'une hypotension sous LVAD

Hypotension avec PAM < 60 mmhg

LVAD en bas débit

- Pas de signe droit
  - Hémorragie ou hypovolémie
- Signes d'insuffisance cardiaque droite
  - Dysfonction VD
  - EP Tamponnade Troubles du rythme
  - HTAP post capillaire = mauvaise décharge de VG
    1. Augmenter la vitesse de pompe
    2. Evaluer la position de cannule

LVAD en haut débit

- Latrogénie (anti HTA)
- Thrombose de LVAD
- Sepsis

The 2013 International Society for Heart and Lung Transplantation Guidelines for mechanical circulatory support: Executive summary

Diagnostic et gestion d'une suspicion de thrombose sur LVAD

Signes évocateurs

- Insuffisance cardiaque de novo, asthénie, ictère, fausse hématurie (hémoglobinurie), augmentation de la différentielle systolodiastolique.
- Augmentation du débit de la pompe et de la puissance.
- Hémolyse, Thrombopénie.



Diagnostique

ETT : hyperdensité sur la canule « inflow », thrombose intraVG, aggravation d'une IM.
Ramp Test : absence de décharge VG en augmentant la vitesse de rotation.
+/- Intérêt du TDM



Prise en charge

Majoration anticoagulation + Antiagrégation + AntiGP2b3a.
Thrombolyse intra veineuse ou intraventriculaire.
Chirurgie (remplacement de la pompe, transplantation cardiaque).

Références

- A-M Leuck, Journal of thoracic Disease, 2015.
- Circ Heart Fail. 2010 Nov;3(6):682-8. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.109.918672.

LA RÉFORME DE L'INTERNAT VUE PAR LES JEUNES CARDIOLOGUES



Par **Guillaume BONNET**
Interne à Bordeaux



et **Aymeric MENET**
rythmologue à Lille

La dernière réforme remonte à plus de 20 ans. La réforme du 3e cycle des études médicales de l'internat est en discussion depuis 2010, pour améliorer et uniformiser les formations théoriques et pratiques des internes. Sa mise en place s'est accélérée sur ces derniers mois, juste avant le changement de gouvernement. Elle entre en vigueur dès novembre 2017.

Pourquoi une réforme ? Quels problèmes posent l'internat « ancienne formule » ?

Le caractère pédagogique de la formation des internes au cours de leurs stages n'a pas assez de garantie :

- **Manque de progressivité** dans la succession des stages ;
- **Absence de lien construit** entre ces différents semestres ;
- **Absence d'évaluations régulières des compétences** des internes lors de leurs DES et DESC.

Les DESC I/II et leur régulation de places parfois floue rendent difficilement prévisible le devenir des futurs praticiens et de la démographie médicale.

Comment une réforme du 3e cycle (R3C) est-elle envisagée ?

Tout le monde s'accorde sur la nécessité d'un nouveau cadre pour le 3e cycle des études médicales, et l'amélioration du cadre pédagogique notamment pour les internes de 1ère année.

La réforme prévoit l'organisation de l'internat autour de **3 phases** progressives avec évaluations régulières :

- Phase **socle ;**
- Phase **intermédiaire ;**
- Phase **d'approfondissement.**

Une **plateforme d'apprentissage numérique commune** garantira un accès facile à l'enseignement théorique (voir l'article « e-learning » dans le même numéro).

Un **portfolio** suivra l'interne lors de son cursus et sera un support de validation de ses compétences acquises au cours de ses différents stages.

Pour tenter de répondre au problème de démographie médicale, le nombre de diplômes d'études spécialisés (DES) augmente (dont un DES de Médecine Intensive Réanimation, et un DES de Médecine Vasculaire) et les diplômes d'études spécialisés complémentaires (DESC) sont supprimés.

Des **Formations Spécialisées Transversales** (FST) font leur apparition pour des formations accessibles par le biais de plusieurs DES.

La structure de l'internat de cardiologie change-t-elle ?

En effet, les internes seront désormais appelés « étudiants de 3e cycle ». Le DES sera divisé en 3 phases[1] :

- **Une phase socle** (1 an) dont l'objectif est l'apprentissage des connaissances de base au travers d'un stage en cardiologie et un stage en médecine vasculaire. Nous partageons cette première année avec le DES de Médecine vasculaire (co-DES) : stages et cours communs ; mais les internes seront filiarisés dès l'ECNi. A la fin de cette phase, l'interne établira avec son coordinateur un contrat de formation qui définira les objectifs pédagogiques et précisera le parcours de formation au sein de la spécialité souhaitée par l'étudiant, ainsi que son sujet de mémoire et de thèse.
- **Une phase d'approfondissement** (2 ans), comprenant des stages en cardiologie dont 3 mois en USIC, un stage en explorations cardio-vasculaires, un stage en réanimation, et un stage libre.

Cette phase se termine par la validation de la thèse et une inscription partielle à l'Ordre des médecins.

- **Une phase de consolidation** (1 an), où l'interne a un statut se rapprochant de celui d'un assistant actuel.

Les internes choisiront leurs stages au sein de leur phase et non plus selon l'ancienneté. Les différents services auront antérieurement obtenu un agrément propre à chaque phase.

A noter que les remplacements ne seront accessibles qu'après la validation de la phase d'approfondissement, à la fin de 3e année (avec mémoire et thèse validés).

Quelles sont les options et FST pour le DES de cardiologie ?

La formation pourra être **complétée d'une année supplémentaire par une « option » ou une « FST »**, qui ne sont pas obligatoires. Ces options/FST sont soumises à un numerus clausus. Il existera une « sélection » à l'inscription du fait des quotas (non connus à ce jour et en perpétuelle discussion avec nos représentants enseignants).

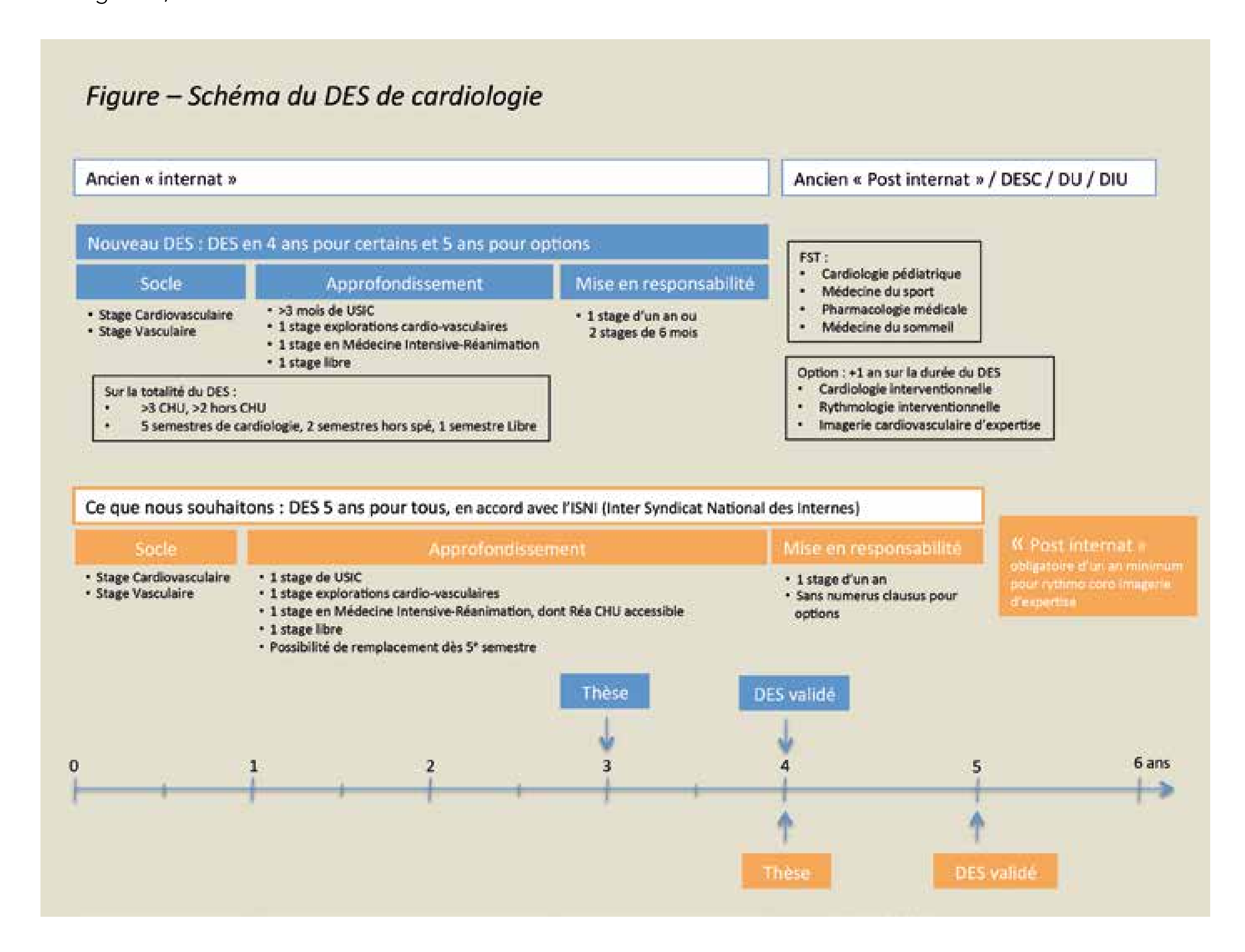
Les 3 options disponibles en Cardiologie sont :

- **Cardiologie interventionnelle** de l'adulte ;
- **Rythmologie** interventionnelle et stimulation cardiaque ;
- **Imagerie d'expertise** (comprenant échographie cardiaque et imagerie cardiaque en coupe).

Les FST accessibles liées à la Cardiologie sont :

- FST **Cardio-pédiatrie ;**
- FST **Médecine du sport ;**
- FST **Pharmacologie clinique / Thérapeutique ;**
- FST **Pathologie du sommeil.**

Attention : du fait de la disparition des DESC, **l'accès à une « capacité » en réanimation sera impossible via le DES de Cardiologie.**



Légende : Maquette du DES de Médecine Cardio-vasculaire (MCV)

Quels sont les points de désaccord qui ont poussé le CCF à soutenir le mouvement de grève des internes en avril 2017 ?

La phase de consolidation pose plusieurs problèmes. Tout d'abord, contrairement à ce qui se passe actuellement où les choix de stages sont décidés par l'étudiant en fonction de son classement à l'ECNi, la R3C prévoit que l'étudiant établisse une liste de pré-choix pour cette phase. Les services agréés pour cette 3e phase feraient de leur côté une liste de pré-choix parmi les internes. **Le choix final est laissé au coordinateur de la spécialité et au directeur régional de l'ARS** : c'est ce qu'on nomme le ***big matching***. Le numerus clausus pour les options et FST sont fixés nationalement tous les ans, sans avis du coordinateur local.

Lors de la phase d'approfondissement, l'interne est thèsé, inscrit à l'Ordre des médecins, a des responsabilités qui se rapprochent plus de l'assistant que de l'interne. Cette année en phase 3 retire un an de formation *full training* contrairement à l'internat « ancienne formule », étant alors en opposition avec les recommandations européennes[2]. Cette **réduction du temps de formation *full training*** réduit le nombre de stages possibles au sein du DES, à une époque où la cardiologie se complexifie et nécessite de l'expérience dans plusieurs domaines et spécialités.

A noter que pour toutes les spécialités, les maquettes de formation des DES feront l'objet d'une réévaluation pédagogique annuelle, y compris concernant les durées de formation.

Que nous rapporte le dernier sondage effectué auprès des cardiologues en formation ?

Sur plus de 200 réponses de cardiologues en formation :

- **85 %** sont **contre le contingentement des options/FST**.
- **40 %** des jeunes cardiologues de sur-spécialité ont pu se former en dehors des terrains de stage proposés par la voie classique du DES, du fait d'un défaut de place.
- **88 %** estiment ne **pas avoir été assez informés de cette réforme**, en particulier concernant le DES de cardiologie.

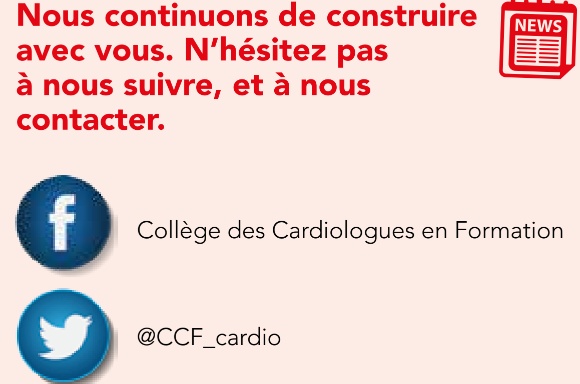
Devant ce sondage, nous réalisons le chemin qui reste à parcourir pour améliorer votre information sur la formation en cardiologie, et rendre chacun de vous acteur de la défense des jeunes en formation.

Quel est le rôle du CCF ?

Cette réforme a mis en lumière la carence d'organisation syndicale en cardiologie, par rapport aux autres spécialités. Cette période aura permis de mettre en place une **structure dédiée au sein du CCF** basée sur tous les référents, qui nous font part des problématiques pratiques et propres à chaque ville. Nous restons attentifs et n'hésitez pas à continuer à faire passer vos messages et vos demandes pour être encore mieux entendus lors des prochaines discussions !

Récemment, nous avons lancé l'**alerte sur la forte diminution des postes disponibles d'internes de cardiologie avec une réduction totale de –15 %,** alors que le nombre d'étudiants ayant passés l'ECNi a augmenté, à une époque où notre spécialité connaît une décroissance démographique.

Nous souhaitons inscrire notre action dans une collaboration avec les autres groupes/syndicats de jeunes médecins, les sociétés savantes, notre corps d'enseignants, nos autorités de tutelle. La cardiologie présente des spécificités qu'il nous paraît légitime de faire entendre au niveau national.



Nous continuons de construire avec vous. N'hésitez pas à nous suivre, et à nous contacter.

Collège des Cardiologues en Formation

@CCF_cardio



http://blog-du-gcf.fr

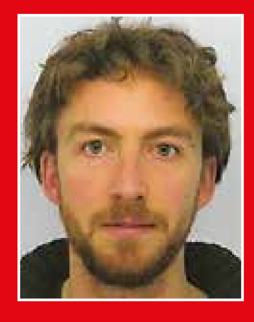


collegecardiologuesenformation@gmail.com

Références

1. Listes des maquettes de tous les DES sur le site du College de médecine : http://cncem.fr/wikicncem/doku.php?id=cycle3:des
2. Gillebert, European Heart Journal (2013) 34, 2381–2411

PROJET « E-LEARNING » POUR L'ENSEIGNEMENT DES INTERNES EN CARDIOLOGIE



Aymeric MENET
rythmologue à Lille

Le programme du DES de cardiologie comporte près de 400 items et la satisfaction sur la formation théorique reste faible à 4.3/10 (alors qu'elle est nettement plus élevée à 6.3 pour la formation pratique[1-2]). Cette insatisfaction n'est pas étonnante car il est très difficile pour chaque université de fournir les ressources en temps et humaines nécessaires à l'enseignement de ces 400 items. Nous avons réfléchi à de nombreuses solutions et ***cela fait maintenant 6 ans que le Collège des Cardiologues en Formation (CCF) se bat pour optimiser la formation théorique des internes*** *en discussion avec nos responsables du Collège National des Enseignants de Cardiologie (CNEC). Un projet de E-learning nous a semblé être la solution idéale pour donner à chaque étudiant de France l'accès à des cours de qualité irréprochable sur l'ensemble du programme.*

Ces cours seront réalisés par un **spécialiste français du domaine** sous la forme d'un **diaporama sonorisé de 10 à 20 minutes** afin que l'on puisse facilement s'y référer sur une journée. Ils seront mis à jour régulièrement. Ils n'ont aucunement pour objectif de faire disparaître les cours locaux ou régionaux. En effet, notre idée serait plutôt de diminuer la place des cours magistraux descendant au profit de cours interactif sous la forme d'ateliers d'échange entre internes et PH/PU-PH, car nous pensons que ce type d'enseignement est plus bénéfique pour fixer l'information. Ils pourront être dédiés également à des **cours de simulation** ou à la préparation par les internes de mises à jour sur les sujets d'actualités qui sont également très bénéfiques à l'apprentissage[1].

La plate-forme qui va accueillir ces cours n'est autre que la **plate-forme SIDES** qui a été modifiée et adaptée pour le 3ème cycle des études médicales. Les autres spécialités utiliseront également cette plate-forme. Elle permettra également une auto-évaluation des connaissances de l'interne par des QCM. L'évaluation progressive des connaissances est un des points clés de la réforme du 3ème cycle et nous allons devoir réfléchir à la manière la plus intelligente pour l'interne d'évaluer ses connaissances.

L'objectif étant que cette évaluation ne soit pas vécue comme un énième examen sélectif de notre cursus, mais plutôt comme une nécessité pour s'assurer une formation de qualité.

Un **Carnet de l'interne** appelé **E-portfolio** sera accessible à partir d'un smartphone pour quantifier les actes effectués (intubation, ETT, voie centrale, consultations…), les évaluations de stage (qualité globale, staff, disponibilité des praticiens…) et les formations externes ou activités de recherche. Ce carnet de l'interne permettra de suivre notre activité et nos orientations.

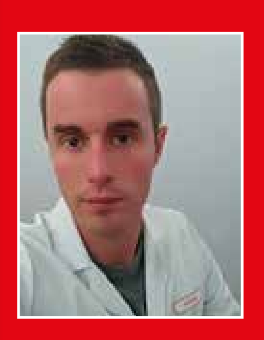
La **mise en route de la plate-forme est prévue pour novembre 2017** pour la phase socle, puis aussi rapidement que possible pour les autres phases.

Nous sommes très heureux que ce projet aboutisse enfin, il nous permettra d'avoir une référence nationale de grande qualité à laquelle chaque interne pourra se référer à volonté. Et pourquoi pas bientôt des outils interactifs faciles d'accès pour se former à l'interprétation de l'ECG, de l'échographie cardiaque, ainsi qu'à l'imagerie invasive et non invasive.

Références

1. Menet, A., Assez, N. & Lacroix, D. Cross analysis of knowledge and learning methods followed by French residents in cardiology. Arch. Cardiovasc. Dis. 108, 420–427 (2015).
2. Les objectifs pédagogiques du d.e.s. « cardiologie et maladies vasculaires ». http://www.sfcardio.fr/sites/default/files/pdf/annexe2.pdf

TÉMOIGNAGE D'UN CARDIOLOGUE LIBÉRAL INSTALLÉ EN RÉGION URBAINE



Par **Thomas LEVASSEUR**
Interne de Reims

***Dr Matthieu Leroux**, installé à Epernay et coronarographiste à la polyclinique de Courlancy*



Légende : Matthieu Leroux et Thomas Levasseur bien entourés au moment de l'interview

Pourquoi choisir le libéral ?

Travailler dans le secteur libéral n'est pas un choix par défaut. Cela doit être une décision réfléchie car les impacts seront certes professionnels mais aussi personnels et familiaux. On peut choisir le libéral :

- Pour des **raisons professionnelles** : être son propre patron, être soi-même, la seule limite à ses projets, travailler à son rythme.
- Pour des **raisons financières** : les revenus sont certes plus importants mais pour un temps de travail souvent plus long...
- Pour des **raisons familiales** : le fait de pouvoir décider des plages horaires et du nombre de jours travaillés par semaine.

Travailler en libéral permet aussi de poursuivre ses formations (DIU, cardiologie interventionnelle) et de faire de la recherche. Cela m'est difficile de résumer le libéral en quelques lignes mais je vous encourage à faire des remplacements pendant votre internat pour vous faire votre idée. Pour moi, cette expérience a été déterminante et je ne pourrais pas faire marche arrière…

Quand s'installer ?

Quand on se sent prêt à quitter le « cocon » hospitalier… Sérieusement, **il n'y a pas de bon moment**, mais c'est un choix qu'il faut faire très rapidement après l'obtention de son titre de cardiologue. Le libéral va vous demander beaucoup de temps - du moins au début - pour vous faire connaître des correspondants. C'est l'histoire d'une à deux années - à travers visites des MG, EPU, FMC…). Après, vous aurez tout loisir de développer votre activité et vos projets professionnels.

Où ?

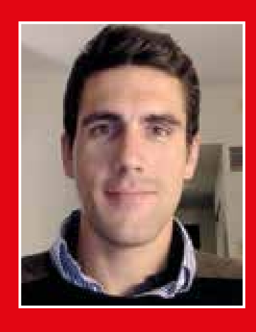
Aujourd'hui, il est très difficile d'imaginer s'installer tout seul. Le fait de **travailler à plusieurs** permet de demander conseils, de partager nos savoir-faire et de réaliser de plus grands projets professionnels…

Avec qui ?

Clinique privée ou cabinet libéral, le plus important est d'être **« proche » d'un plateau technique** qui vous permettra de ne pas vous limiter dans vos explorations invasives du fait d'un isolement géographique.

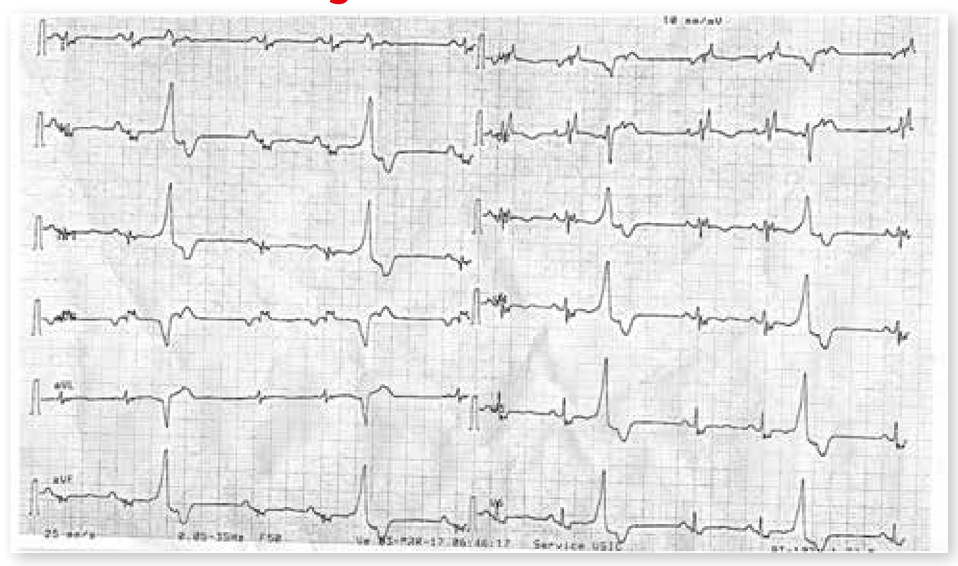
Dans un prochain numéro : Témoignage d'un cardiologue libéral installé à la campagne permettant d'aborder le problème d'actualité de la désertification médicale en France !

QUIZZ ECG DEVANT DES ESV À NE PAS LAISSER PASSER



Par **Rodrigue GARCIA**
Rythmologue à Poitiers

Quel est votre diagnostic ?



Merci au Dr N. Ghanem et C. Chong-Nguyen du CH Eaubonne pour cet ECG.



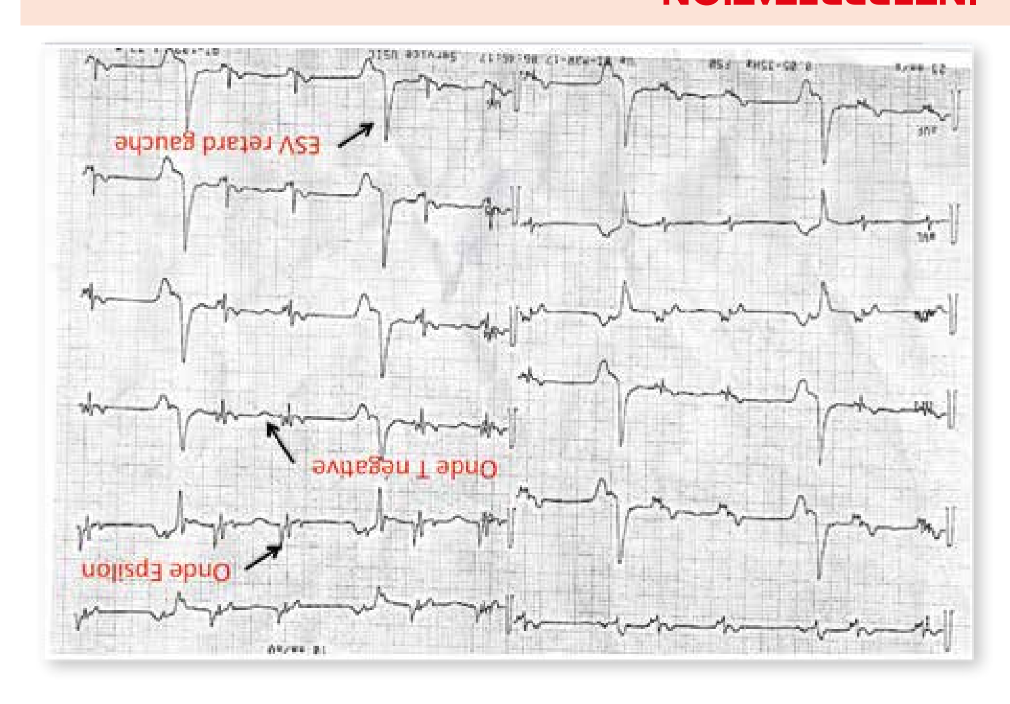
INTERPRETATION

Peut-être pas évident au premier abord… Néanmoins, après une analyse un peu plus attentive, cet ECG doit vous orienter clairement vers un diagnostic :

- Le rythme est sinusal ;
- On note un bloc de branche droit, assez atypique… Atypique probablement à cause d'une **onde epsilon**. La repolarisation est anormale de V1 à V4 ;
- Enfin, il y a des **extrasystoles avec un aspect de retard gauche**, donc provenant très vraisemblablement du ventricule droit.

Toutes ces anomalies sont évocatrices d'une dysplasie arythmogène du ventricule droit (DAVD) ou cardiomyopathie ventriculaire droite arythmogène.

Notons qu'il est assez rare d'avoir toutes ces anomalies électriques à l'ECG. Celles-ci témoignent d'une forme évoluée de la maladie chez ce patient.



FOCUS ECG

DYSPLASIE ARYTHMOGENE DU VENTRICULE DROIT (DAVD)



Par **Charles MORGAT**
Interne à Paris

Caroline NGUYEN
et **Nachwan GHANEM**

Service de soins intensifs de cardiologie, Hôpital Simone Veil, Eaubonne

*La DAVD est une **cardiomyopathie génétique** secondaire à une mutation d'un des gènes codant pour les protéines constitutives des desmosomes. Sa prévalence est de 1/2000 à 1/5000 avec une transmission autosomique dominante, et dans de rares cas autosomique récessive. La DAVD est caractérisée par le remplacement progressif des cardiomyocytes par du tissu fibro-adipeux, à l'origine de troubles du rythme ventriculaires et, dans sa forme la plus évoluée, d'insuffisance cardiaque. L'IRM cardiaque a une place centrale dans le diagnostic.*

Les critères ECG de DAVD sont :

- **Ondes T négatives de V1 à V3** (précordiales droites) initialement puis s'étendant de V4 à V6 (précordiales gauches) au cours de l'infiltration graisseuse s'étendant du VD au VG (progression de la maladie).
- Aspect de **bloc de branche droit atypique** avec **Onde Epsilon** de V1 à V3 (30 % des cas seulement) correspondant à une déflection positive à la fin du QRS (traduit le retard de dépolarisation du VD liée à l'infiltration graisseuse qui ralentit considérablement la conduction électrique).
- **ESV** ou **TV avec le plus souvent un aspect de retard gauche** : l'infiltration graisseuse dans le VD provoque une hétérogénéité de conduction à l'origine de boucles de micro puis de macro-réentrées.

Attention : l'ECG peut être tout à fait normal, surtout au début de la pathologie !



Légende :
Onde Epsilon de V1 à V3 sur aspect de **bloc de branche droit atypique**

Comprendre « l'onde epsilon » :

Suivant la répartition des cellules graisseuse prioritairement dans le VD, la dépolarisation de ce dernier s'en trouve fortement ralentie. Le QRS, représentant la dépolarisation du VG, masque théoriquement la dépolarisation du VD. Cependant, en présence d'une DAVD, cette dépolarisation est tellement ralentie que sa portion terminale apparait à la suite du QRS sous la forme d'une onde Epsilon. Son amplitude témoigne de l'importance de l'infiltration adipeuse du VD.

PLACE DE LA CARDIOLOGIE PÉDIATRIQUE ET CONGÉNITALE EN FRANCE : UNE SPÉCIALITÉ EN PLEIN DÉVELOPPEMENT !



Par **Sébastien HASCOËT**
Cardiologue interventionnel des cardiopathies congénitales, hôpital Marie Lannelongue et représentant de la filiale de cardiologie pédiatrique et congénitale (FCPC)

Les malformations cardiaques congénitales sont les plus fréquentes des malformations congénitales. L'incidence des cardiopathies congénitales est d'environ 8 à 10 pour 1000 naissances vivantes. Grace aux progrès combinés de la chirurgie cardiaque pédiatrique, du cathétérisme cardiaque, de la réanimation, du diagnostic anténatal, de la prise en charge périnatale et de l'imagerie des cardiopathies congénitales, la plupart des cardiopathies congénitales peuvent désormais être traitées. ***Actuellement environ 90 % des enfants avec cardiopathies congénitales survivent jusqu'à l'âge adulte.*** *L'épidémiologie s'est inversée et il y a* ***désormais plus d'adultes avec cardiopathies congénitales, y compris complexes, que d'enfants.*** *Néanmoins, ces patients ne sont pas guéris et à l'âge adulte, certaines complications peuvent marquer l'évolution comme l'insuffisance cardiaque sur les cardiopathies uni-ventriculaires, l'endocardite sur les substituts prothétiques, les troubles du rythme atriaux et ventriculaires autour des cicatrices cardiaques chirurgicales et l'hypertension artérielle pulmonaire. Un modèle de soins vertical du fœtus à l'adulte s'est donc développé pour permettre une prise en charge continue de ces patients, sans rupture de suivi. De plus, une connaissance spécifique des problématiques de ces jeunes adultes avec cardiopathies congénitales est devenue nécessaire pour une prise en charge adaptée et pour maintenir une vie épanouissante avec accès à l'emploi, aux activités sportives, à la maternité.*

Pour répondre à ces besoins, l'offre de soins s'est étoffée avec l'émergence de compétences spécifiques. Un réseau de prise en charge de maladies rares – malformations cardiaques complexes (**réseau M3C**) a été mis en place en 2006 et ajusté en 2017, coordonné par l'Hôpital Necker, centre de référence, associant l'hôpital Marie Lannelongue, l'Hôpital Européen Georges Pompidou et le CHU de Bordeaux en centres constitutifs et 19 centres de compétences régionaux et dans l'Outre-Mer, avec de **nombreux cours de Cardiologie pédiatrique et congénitale accessibles en ligne gratuitement sur : http://carpedem.fr/**.

Les différents spécialistes de cette discipline, dans ses multiples facettes, se sont regroupés dans la **filiale de cardiologie pédiatrique et congénitale (FCPC)** au sein de la société française de cardiologie http://www.sfcardio.fr/cardiologie-pediatrique-1.

La FCPC organise un congrès scientifique annuellement, participe à l'élaboration du contenu scientifique des différents congrès de cardiologie et de pédiatrie, participe à la réforme de l'enseignement et organise des séminaires de formation spécifiques http://www.sfcardio.fr/communications-aux-congres-de-la-sfc-1.

La formation à la cardiologie pédiatrique et congénitale évolue. Initialement seuls des DU locaux et un DIU national permettaient une formation non validante. En réponse aux besoins de spécialistes dans ce domaine, au sein de la réforme de l'internat, le développement est en cours d'une **Formation Spécifique Transversale (FST) de cardiologie pédiatrique et congénitale** qui sera accessible en fin d'internat pour les internes des DES de cardiologie ou de pédiatrie. Cette formation sera validante c'est-à-dire qu'elle permettra d'obtenir un titre de spécialiste dans ce domaine.

Le contenu exact de cette formation, le mode de sélection à l'entrée dans la FST et les critères de validation sont en cours de finalisation entre les différents interlocuteurs.

Les **objectifs généraux** de la formation seront :

(1) Former les médecins référents pour la prise en charge de toutes les cardiopathies du fœtus et de l'enfant et pour la réalisation des actes médico-techniques diagnostiques ou thérapeutiques à visée cardiaque, qu'ils soient invasifs ou non invasifs ;

(2) Former les médecins capables d'assurer et coordonner la prise en charge des cardiopathies congénitales de l'adulte avec les autres spécialistes concernés ;

(3) Former les médecins amenés à exercer une activité de premier recours ou de deuxième recours en secteur hospitalier ou en ambulatoire.

Cet enseignement comportera un certain nombre de **modules** correspondant aux différents éléments spécifiques à la prise en charge des cardiopathies congénitales avec :

(1) Rythmologie pédiatrique et congénitale ;

(2) Prise en charge et suivi du patient adulte avec cardiopathie congénitale ;

(3) Cardiologie fœtale et périnatale ;

(4) Hypertension pulmonaire de l'enfant et du nouveau-né ;

(5) Insuffisance cardiaque de l'enfant ;

(6) Hémodynamique, cathétérisme diagnostic et interventionnel ;

(7) Imagerie cardiaque non-invasive.

Cette structuration de la prise en charge des cardiopathies congénitales du fœtus à l'adulte au sein d'un **réseau de centres experts** et avec des spécialistes formés pour répondre aux éléments spécifiques devrait permettre d'encore améliorer le pronostic et la qualité de vie de ces patients.

ASTUCES PRATIQUES POUR PRÉPARER SON MASTER 2 EN CARDIOLOGIE !



Par **Fabien HUET**
Interne à Montpellier

Quels prérequis à la préparation de son Master 2 (M2) ?

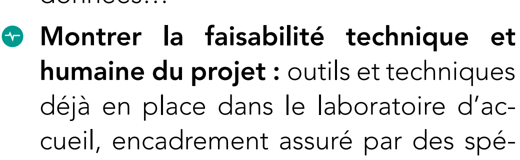
L'élément clé est **l'anticipation** ! Préparez tôt votre année de Master 2 au moins 1 an à l'avance, car il faut :

- Récupérer vos attestations de Master 1 ;
- **Choisir un mentor** (souvent son futur chef de service d'assistanat) ;
- Déterminer/rencontrer son **futur lieu de stage** (le labo) ;
- Choisir un **sujet** (avec son équipe future),
- Choisir sa **formation théorique** (le master à proprement parler : biologie, imagerie, épidémiologie clinique, biostatistiques…).

Quels financements pour l'interne ?

Au cours de l'année de master 2, aucun salaire d'interne n'est délivré pendant 12 mois. Vous devez donc trouver une bourse de recherche afin de vous assurer un apport mensuel minimum. Il y en a généralement pour une majorité des internes, surtout si votre projet est travaillé et construit. Pour ce faire, ne laissez rien au hasard et **demandez une bourse auprès de TOUS les organismes** liés à la Cardiologie, ensuite vous accepterez la bourse la plus avantageuse !

Préparez bien vos dossiers de bourse avec l'équipe de recherche en rédigeant un projet détaillé insistant sur 2 axes clés pour les membres du jury d'attribution des bourses :



- **Rôles pratiques de l'interne** détaillés : élaboration de la question posée, techniques précises réalisées par l'interne, place de l'interne dans l'analyse des données…
- **Montrer la faisabilité technique et humaine du projet :** outils et techniques déjà en place dans le laboratoire d'accueil, encadrement assuré par des spécialistes qui connaissent le sujet…

Les principales bourses à solliciter en Cardiologie sont :

Organismes de bourse à solliciter	Date limite pour l'envoi des dossiers*	Montant de la bourse*
Fédération Française de Cardiologie (FFC)	***avant fin mars*** de l'année qui précède votre Master 2	19 000 euros/an
Année recherche de la faculté de médecine (ARS)	Variable selon chaque faculté (souvent un écrit et un oral)	24 000 euros/an
Fondation Recherche Médicale (FRM)	***Avant fin avril*** de l'année qui précède votre Master 2	34 000 euros/an
Groupe Pasteur Mutualité (GPM)	***Avant fin mars*** de l'année qui précède votre Master 2	20 000 euros/an
Fonds d'Etudes et de Recherche du Corps Médical (FERCM)	***Avant fin avril*** de l'année qui précède votre Master 2	14 000 euros/an

* *Dates et montants valables pour l'année 2017*

Quel Master 2 choisir ?

A déterminer avec votre Patron. Ils débutent soit fin septembre soit début novembre. Plusieurs options possibles :

Domaine du Master 2	Principaux Master 2 recommandés
Biologie (étude animale et cellulaire)	- **Paris :** Bio-cœur et apparentés (Paris VII) - **Lyon :** Régulations métaboliques nutritionnelles et cardiologiques - **Bordeaux**
Imagerie (échographie, IRM, scanner et scintigraphie)	- **Paris :** Traitement du signal en imagerie médicale (Paris XII)
Statistiques	- **Paris :** Méthodologie et statistiques en recherche biomédicale (Paris XI) - **Montpellier** et d'autres villes (se renseigner)
Epidémiologie clinique	- **Paris :** Recherche clinique (Paris VI)

Quels laboratoires choisir ?

Le choix du Patron. Tout est possible, même à l'étranger (Canada, USA, Grande-Bretagne, Israël…).

Quand faire son Master 2 ?

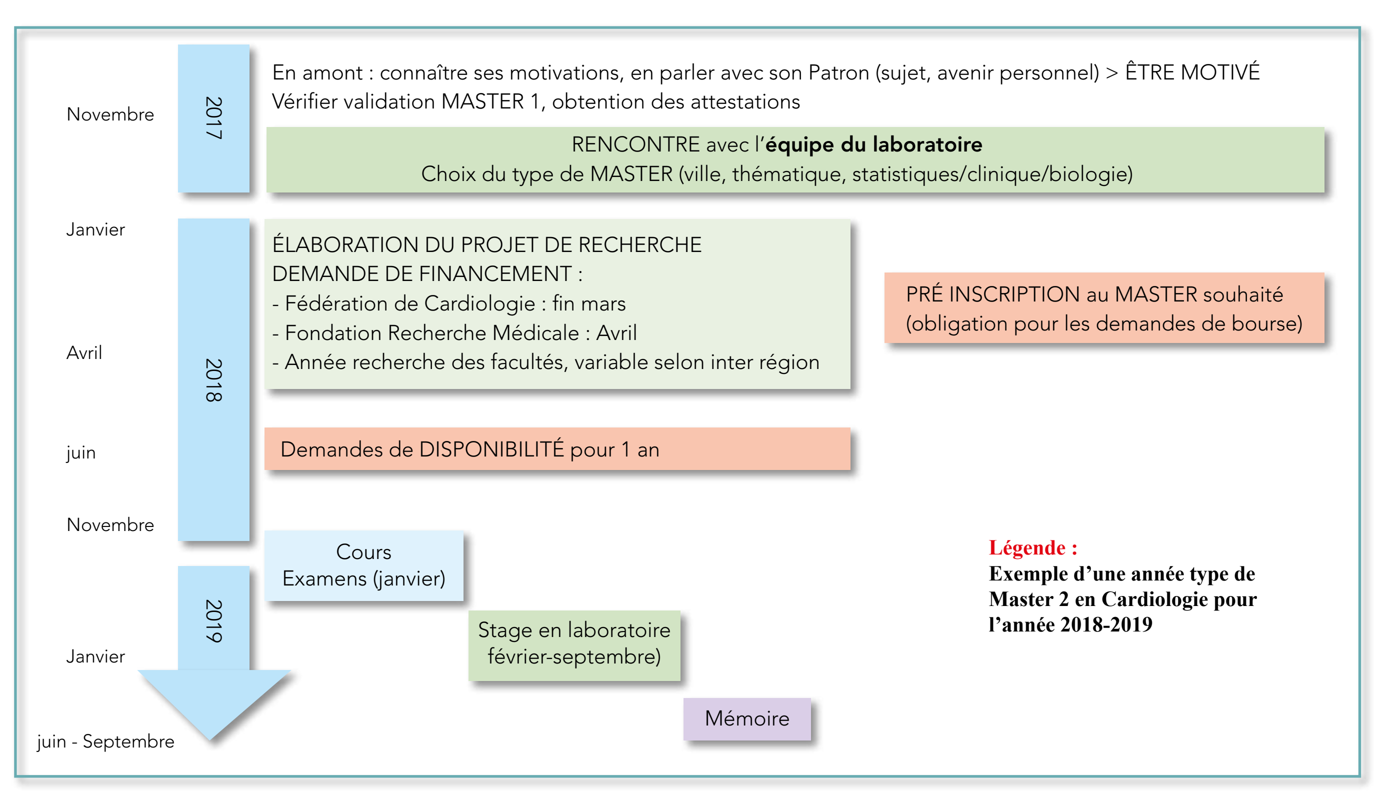
Le plus simple est **pendant son internat**. C'est un moyen facile de se vieillir en attendant un poste. L'idéal étant d'interrompre son cursus (disponibilité de 1 an), **entre la 3e et la 4e année** d'internat. Mais encore une fois, tout est possible.

Pensez aussi qu'**à partir du 5e semestre il est possible de profiter du M2 pour effectuer des remplacements** au cabinet ou en clinique (indispensable pour financer son année en l'absence de bourse, ou juste pour arrondir ses fins de mois).

Le Master 2 c'est aussi…

- Une **année plus calme** permettant de **prendre du recul**. Même si les cours et les examens peuvent être « costauds », l'année de M2 permet de faire un break bien mérité avant la dernière ligne droite.
- Du temps pour préparer sa thèse.
- Tous les week-ends libres…

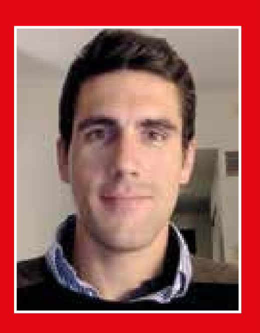
Alors foncez !



Légende :
Exemple d'une année type de Master 2 en Cardiologie pour l'année 2018-2019



CALENDRIER DES ÉVÉNEMENTS IMPORTANTS À VENIR EN CARDIOLOGIE



par **Rodrigue GARCIA**
Rythmologue à Poitiers

Le nombre de congrès de Cardiologie augmente d'année en année. Comment ne pas s'y perdre ? Voici un résumé des principaux congrès français et européens.

Si c'est votre premier congrès, peut-être faudra-t-il y aller en douceur et privilégier un congrès français.

Une mention spéciale pour les **Journées Européennes de la Société Française de Cardiologie (JESFC)**, le **Printemps de la Cardiologie** et le **Congrès Cours Avancés d'USIC** où des **« Parcours Jeunes du CCF »** ont été créés pour vous !

Soumettez vos travaux à l'occasion de ces congrès. Votre travail sera valorisé et, le plus souvent, les frais d'inscription vous seront offerts en cas d'abstract retenu. Enfin, sachez que le CCF sponsorise les internes ayant le plus participé aux projets du groupe comme par exemple INFOCORO.

Voilà ! Vous avez les dates pour les évènements à venir. A vous de jouer maintenant !

DATES DES CONGRÈS

4-6 octobre 17	Congrès francophone de Cardiologie interventionnelle (Paris)
26-27 octobre 17	Congrès Cours avancé d'USIC (Paris)
6-9 décembre 2017	EURO-ECHO (Lisbonne)
14-15 décembre 2017	Journées d'HTA (Paris)
17-20 janvier 18	Journées Européennes SFC (Paris)
18-20 mars 18	EHRA (Barcelone)
22-23 mars 18	Journées nationales du GACI (Paris)
5-6 avril 18	Printemps de la cardiologie (Montpellier)

DEADLINE ABSTRACTS

2 nov 17	Abstract EHRA
2 nov 17–12 jan 18	Abstract Heart Failure
25 jan-22 fév 18	Cas cliniques Heart Failure



LES ANNONCES DE RECRUTEMENT



91640 BRIIS SOUS FORGES - Tél. : 01 69 26 30 00 - www.chbligny.fr

Le Centre Hospitalier de Bligny - Convention FEHAP du 31/10/1951
Situé dans un parc boisé de 85 ha, à 30 km Sud de Paris, 15 mn des Ulis, à proximité des axes A10 - N20 et N118 - RER B (Massy Palaiseau) + Bus.
Etablissement Spécialisé 385 lits et places : Court Séjour et Soins de Suite et de Réadaptation.
5 pôles : Cardiologie-vasculaire, Pneumologie, Hémato-Cancérologie, Médecine Interne et Maladies Infectieuses, Activités transversales dont 12 lits en Unité de Soins Intensifs.



RECHERCHE CARDIOLOGUE H/F

Pour son service de Réadaptation cardiaque

POSTE : CDI à temps plein à compter de Mai 2017.

LE POLE DE CARDIOLOGIOLE :
Equipe médicale composée de 10 Cardiologues et 3 Diabétologues.
30 lits de court séjour avec une activité de diabétologie et de cardiologie médicale non invasive, assorti d'un plateau technique complet : échographie (y compris de stress et d'effort), holters, tests d'effort, examens Doppler vasculaires.
34 lits de réadaptation cardiaque + 10 places d'hôpital de jour (autorisation : SSR spécialisé pour affections cardiologiques) recevant des patients en post-accident coronaire, post-opératoire de chirurgie cardiaque, après greffe ou assistance circulatoire.
Le service de réadaptation cardiaque est dévolu à l'accompagnement de ces patients, âgés de 63 ans en moyenne, dans leur parcours de prévention secondaire : évaluations fonctionnelles, adaptations médicamenteuses, réentrainement à l'effort, motivation à la poursuite de l'exercice, éducation thérapeutique, préparation du retour au domicile.
Plateau technique autonome comportant échographie et TE avec mesure de la VO2.

PROFIL RECHERCHE :
Médecin spécialiste en cardiologie. Une expérience des spécificités de la réadaptation cardiaque et de l'éducation thérapeutique serait appréciée mais non indispensable.

STATUT ET REMUNERATION : Rémunération CCN51 avec reprise d'ancienneté.

AVANTAGES SOCIAUX :
› *Mutuelle Employeur.*
› *Retraite supplémentaire.*
› *Avantage Comité d'Entreprise.*

Adresser votre candidature de préférence par mail CV+ lettre motivation à :
Madame Madeleine ROUSSEAU
Directrice des Ressources Humaines
drh@chbligny.fr - 01 69 26 30 10

Dr Jean-Baptiste MERIC - Directeur Médical
jb.meric@chbligny.fr - 01 69 26 30 02

Informations
Dr Sonia CORONE
Chef de Service
s.corone@chbligny.fr
01 69 26 31 60





RECHERCHE MEDECIN H/F

Pour son service de cardiologie aigüe
Spécialiste en cardiologie

POSTE :
CDI à temps plein à compter de mai 2017.
Activité de cardiologie en consultations, plateau technique (écho : effort, ETO, stress, test d'effort, coro-scanner) et hospitalisation au sein du pôle de cardiologie (11 lits de court séjour, 6 lits hospit de semaine, 34 lits de soins de suite).

PROFIL RECHERCHÉ :
Médecin spécialiste en cardiologie.
Professionnel à l'aise dans la communication médecin-malade et le travail en équipe.
Une qualification de bon niveau en échographie est souhaitable (formation possible notamment pour stress et effort).

Adresser votre candidature de préférence par mail (CV + lettre de motivation) à :

Mme Madeleine ROUSSEAU
Directrice des Ressources Humaines
drh@chbligny.fr - 01 69 26 30 10

Dr Jean-Baptiste MERIC
Directeur Médical
jb.meric@chbligny.fr
01 69 26 30 02





La Fondation Arc-en-Ciel Recrute

Gestionnaire d'établissements de soins, d'accueil et de service à la personne en Franche-Comté





Un Cardiologue (H/F)

Pour le Centre de Réadaptation Cardiologique et Pneumologique de Franche-Comté (145 salariés), établissement de Soins de Suite et Réadaptation spécialisé dans la prise en charge des affections cardio-respiratoires.

- o Centre régional de référence en réhabilitation cardiaque, pulmonaire et de prise en charge de patients en surpoids.
- o 3 sites Pont d'Héry (39) Franois (25) Héricourt (70).
- o 96 lits d'Hospitalisation complète.
- o 79 places d'Hospitalisation de jour.
- o Equipe médicale de 12 médecins.

Un Cardiologue (H/F)
Motivé par la réadaptation en CDI temps plein
Convention collective Fehap 1951 - Mutuelle/CE

Nous vous offrons la possibilité de vous impliquer au sein d'une équipe pluridisciplinaire dynamique et motivée mettant en œuvre des programmes visant à une prise en charge globale du patient.

Merci d'adresser votre candidature
par courrier à : M. Le Directeur - CRCPFC - BP 104 - 39110 Pont d'Héry | par mail : dir@crcpfc.fr - Tel. 03 84 53 16 16 | www.fondation-arcenciel.fr

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

RECRUTE UN CARDIOLOGUE OU MEDECIN GENERALISTE A ORIENTATION CARDIOLOGIQUE

PH ou Praticien contractuel - Temps plein (temps partiel envisageable)



LE POSTE
- Service de médecine polyvalente de 30 lits dont 15 lits en cardiologie.
- Equipe médicale composée d'un pneumologue et d'un médecin généraliste.

Missions :
- Consultations externes et internes.
- Explorations cardiologiques et Epreuves d'effort.
- Participation aux astreintes de médecine.

Profil du candidat
- Etre titulaire d'un diplôme de cardiologie ou de médecine spécialisé cardiologie.
- Etre inscrit à l'Ordre des médecins Français.



Personne à contacter

Renseignements et contact : Direction des Affaires Médicales - Mme Sonia LEMARIÉ - Tél. : 02 99 71 79 53 - Email : secretariat.direction.2@ch-redon.fr
Renseignements médicaux : Dr Henri-Pierre BARON - Chef du Pôle Spécialités Médicales - Tél. : 02 99 71 71 85 - Email : henri-pierre.baron@ch-redon.fr

BRETAGNE





www.polesantearcachon.fr

LE CENTRE HOSPITALIER D'ARCACHON (Gironde)
Recherche, pour compléter son équipe médicale,

DES MEDECINS CARDIOLOGUES TEMPS PLEIN

Le Centre Hospitalier d'Arcachon a intégré des locaux neufs en mars 2013.
L'établissement dispose d'une capacité d'accueil de 200 lits et places avec un plateau technique complet et performant (IRM, scanner), des urgences (34 000 passages/an), une surveillance continue (12 places), des services de médecine (cardiologie, médecine interne, neurologie, gériatrie, gastro-entérologie, pédiatrie), de chirurgie (orthopédique, digestive, gynécologique, vasculaire) et d'un plateau technique de rééducation.
Le service de cardiologie est composé de 14 lits d'hospitalisation complète. Il dispose également de lits en surveillance continue et d'un plateau de rééducation et de salles d'épreuves d'effort, d'échographie de stress, d'imagerie cardiaque (coroscanner et IRM).

Les postes sont actuellement vacants.
Les candidat(e)s doit être inscrit(e)s au conseil de l'Ordre.
Le bassin d'Arcachon offre un cadre de vie remarquable.
L'hôpital est situé à 5 minutes des plages du bassin et de l'atlantique, à 45 minutes de Bordeaux et à environ 2h45 des Pyrénées.



Christian GOUJART (DRH) 05 57 52 90 03 - christian.goujart@ch-arcachon.fr | Catherine de Montaudouin (Présidente de CME) 05 57 52 90 50 - secretariat.direction@ch-arcachon.fr

NOUVELLE-AQUITAINE



Les Hôpitaux du Bassin de Thau (à Sète) cherchent :

1 CARDIOLOGUE A TEMPS PLEIN

(équipe de 2 PH temps plein et 2 PH temps partiel)

Toutes explo non invasives. Compétence en rythmologie pour implantation de pacemaker et exploration. DIU Rythmologie et stimulation cardiaque apprécié.
USIC : 6 lits - Secteur Hospitalisation classique : 22 lits - réadaptation cardio-vasculaire
Astreinte séniorisée par un cardiologue.
Activité libérale possible selon la réglementation.



Renseignements :
Dr ETTORI : 04 67 46 59 06
Secrétariat : Direction des Affaires Médicales - 04 67 46 57 08 - secdrham@ch-bassindethau.fr

OCCITANIE

PAYS DE LA LOIRE

LE PÔLE SANTE SARTHE ET LOIR RECRUTE

Situé à 35mn d'Angers et Le Mans - 1h15 de Paris en TGV

Pôle Santé SARTHE ET LOIR

UN(E) 3ème CARDIOLOGUE temps plein ou temps partiel - (PH, PHC, PA ou assistant spécialiste)

- Service de 15 lits de cardiologie non-interventionnelle (hospitalisation, consultations, examens complémentaires) ;
- 2 cardiologues temps plein ;
- Activité de cardiologie non interventionnelle : scopes et télémétries, ETT-ETO, holter, épreuve d'effort, échodoppler vasculaire, MAPA ;
- Cardiologie interventionnelle : CHU d'Angers et CH du Mans (à égale distance, 50km) ;
- Permanence des soins : astreintes.

Renseignements complémentaires :
Dr Alain BERGERE - Responsable de service
abergere@pole-pssl.fr - 02 44 71 34 19

Merci d'envoyer CV et lettre de motivation à :
Mme Annie-Laure DESPREZ - DRHAM
stouchard@pole-pssl.fr - 02 44 71 30 41



LE CENTRE HOSPITALIER DE SAINT NAZAIRE

recherche, en raison d'un départ en retraite, pour compléter son équipe de 8 cardiologues

centre hospitalier saintnazaire

UN CARDIOLOGUE

Compétent en coronarographie et angioplastie coronaire
Praticien Hospitalier Temps Plein ou Assitant Spécialiste

Le service de cardiologie comporte 28 lits d'hospitalisation conventionnelle et 10 lits de Soins Intensifs.
Activité du centre : 1300 coronarographies et 660 angioplasties par an.
Garde sur place avec interne, astreinte angioplastie 24/24.
Toutes explorations non invasives, rythmologie interventionnelle.

Région très accueillante et agréable à vivre, bord de mer.
Paris à 3h en TGV, Nantes à 50 mn.

Contacts
Mme PELLIGAND - Directrice des affaires médicales - 02 72 27 89 64
c.pelligand@ch-saintnazaire.fr

Dr MOTTIN - Cardiologue - 02 72 27 82 95 - b.mottin@ch-saintnazaire.fr

CH Saint Nazaire - Cité Sanitaire
11, boulevard Georges Charpak - 44606 Saint Nazaire cedex

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR



CENTRE HOSPITALIER DE SALON DE PROVENCE RECRUTE
UN MEDECIN CARDIOLOGUE CDI – TEMPS PLEIN



Missions :
Gestion des patients dans un service de cardiologie médicale en collaboration avec l'ensemble du staff médical : 25 lits d'hospitalisation, repartis en 2 unités, pas de soins intensifs.
Relation avec les autres services de l'hôpital, avis cardiologiques.
Réalisation d'examens cardiologiques non invasifs :
- ETT, Ep effort, interprétation de Holter rythmique et tensionnel.
- Facultatif en fonction de la formation : ETO, coroscanner, cardiopédiatrie, doppler vasculaire.

Possibilité de réaliser des actes d'électrophysiologie :
- Electrophysiologie 'de base' sur site : exploration electrophysiologique, pose de pacemaker (simple ou double chambre), pose de Reveal, pose de sonde d'entrainement provisoire.
- Electrophysiologie de niveau 2, en accord avec le CH d'Aix et réalisée sur le centre d'Aix : technique ablative, stimulation biventriculaire.

Participation à un tableau d'astreinte de sécurité.

Diplômes :
Médecin thésé qualifié en cardiologie ou en cours de validation
Diplômes souhaités Spécialité pathologie cardio-vasculaire ou médecin polyvalent avec compétence en doppler vasculaire.
Autres diplômes (facultatifs). Tout diplôme en cardiologie non interventionnelle ou en électrophysiologie.

Candidature (lettre de motivation et CV) à adresser à :
- Directeur du CH : M. PREVOTEAU
- Président de la CME : Dr CASTANY-SERRA
- Responsable du service de Cardiologie : Dr BOULAIN
- Adresse : Centre Hospitalier de Salon de Provence 207 avenue Julien Fabre BP 321 - 13658 Salon Cedex
- E-mail : dir@ch-salon.fr
- Contact Direction : 04 90 44 93 04
- Contact Président de CME : 04 90 44 94 95
- Contact responsable de service : 04 90 44 98 74

LE CHIFSR RECHERCHE POUR SON UNITÉ DE CARDIOLOGIE

→ **Un PH à profil non-invasif ou à profil de rythmologie (stimulation et ablation)**
→ **Ou un Assistant**
→ **Ou un Praticien Attaché**





En vue de conforter une équipe de 5 PH, 1 Assistant et 1 Praticien Attaché.
Unité d'hospitalisation de 42 lits dont 10 d'USIC.
Plateau technique non-invasif complet (dont scintigraphie, coroscanner, IRM cardiaque).
Coronarographie et angioplastie 24h/24.
Stimulation cardiaque seule.
Possibilité d'une vacation/semaine d'éléctrophysiologie interventionnelle sur le CH de Cannes.
Pré-requis : Inscrit à l'Ordre ou à défaut, titulaire de la PAE.
Poste à vocation pérenne par titularisation sur statut PH.

Contacts :
Dr F. Zettelmaier - Responsable d'unité
zettelmaier-f@chi-fsr.fr - 04 94 40 22 78
Mme S. de Taddéo - Bureau des affaires médicales
detaddeo-s@chi-fsr.fr - 04 94 17 79 43